

# PEMANFAATAN ECENG GONDOK FERMENTASI TERHADAP KARKAS DAN NON KARKAS DOMBA LOKAL JANTAN LEPAS SAPIH

*(The Utilization of Fermented Water Hyacinth on Carcass and Non Carcass Local Weaning Ram)*

**Lusiyana Wanti Sihite<sup>1</sup>, Tri Hesti Wahyuni<sup>2</sup>, Nevy Diana Hanafi<sup>2</sup>**

1. Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

2. Staf Pengajar Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

## ABSTRACT

Water hyacinth is one of the communities that waste can be used to meet the needs of the lack of green feed ram. Water hyacinth can be used as animal feed with fermented by local microorganisms (MOL) and *Trichoderma harzianum* to raise the level of palatability and nutrient content of the water hyacinth. The experiment was conducted at the Laboratory of Animal Biology, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, University of Sumatera Utara in August to November 2013 using 20 local ram with an average body initial weight  $8.30 \pm 1.16$  kg/head. The design used in the study was a completely randomized design (CRD) using 5 treatments and 4 replications. Treatment consists of  $P_0$ : 0% (without fermented water hyacinth),  $P_1$ : 60% fermented water hyacinth by MOL,  $P_2$ : 60% fermented water hyacinth by *Trichoderma harzianum*,  $P_3$ : 100% fermented water hyacinth by MOL,  $P_4$ : 100% fermented water hyacinth by *Trichoderma harzianum*. The results showed that administration of fermented water hyacinth by MOL and *Trichoderma harzianum* had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on carcass weight, carcass percentage, non carcass weight and non carcass percentage. The average for carcass weight (kg/head) for treatment  $P_0, P_1, P_2, P_3$  dan  $P_4$  were 3.06, 2.93, 3.12, 3.12 and 2.76, respectively. Average carcass percentages (%) were 38.47, 36.66, 36.82, 36.09 and 34.38, respectively. Average non carcass weight (kg/head) were 4.65, 4.31, 4.60, 4.38 and 3.82, respectively. Average non carcass percentages (%) were 58.73, 53.91, 55.02, 50.82 and 52.89, respectively. The conclusion of this study is the utilization of water hyacinth fermentation had nonsignificant differently on carcass weight and non carcass, but can be used as an alternative feed.

**Keywords:** Fermented water hyacinth, local microorganisms, *Trichoderma harzianum*, carcass, non carcass, local ram.

## ABSTRAK

Eceng gondok merupakan salah satu limbah masyarakat yang dapat digunakan untuk memenuhi kurangnya kebutuhan pakan hijauan ternak domba. Eceng gondok dapat dijadikan sebagai pakan ternak dengan fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* untuk menaikkan tingkat palatabilitas dan kandungan nutrisi dari eceng gondok tersebut. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara dari bulan Agustus sampai bulan Nopember 2013 menggunakan 20 ekor domba lokal jantan dengan rata-rata bobot badan  $8,30 \pm 1,16$  kg/ekor. Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari  $P_0$ : 0% (tanpa eceng gondok fermentasi),  $P_1$ : 60% eceng gondok fermentasi MOL,  $P_2$ : 60% eceng gondok fermentasi *Trichoderma harzianum*,  $P_3$ : 100% eceng gondok fermentasi MOL,  $P_4$ : 100% eceng gondok fermentasi *Trichoderma harzianum*. Hasil penelitian menunjukkan pemberian eceng gondok yang difermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot karkas, persentase karkas, bobot non karkas dan persentase non karkas. Rataan bobot karkas dengan perlakuan  $P_0, P_1, P_2, P_3$  dan  $P_4$  (kg/ekor) 3,06, 2,93, 3,12, 3,12 dan 2,76. Rataan persentase karkas (%) 38,47, 36,66, 36,82, 36,09 dan 34,38. Rataan bobot non karkas (kg/ekor) 4,65, 4,31, 4,60, 4,38 dan 3,82. Rataan persentase non karkas (%) 58,73, 53,91, 55,02, 50,82 dan 52,89. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemanfaatan eceng gondok fermentasi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot karkas dan non karkas namun dapat digunakan sebagai pakan alternatif.

**Kata Kunci:** Eceng gondok fermentasi, mikroorganisme lokal, *Trichoderma harzianum*, karkas, non karkas, domba lokal jantan.

## **PENDAHULUAN**

Usaha peningkatan produksi domba, saat ini telah diupayakan dalam manajemen pemeliharaan yang intensif. Diantaranya adalah dengan penggunaan hijauan yang berkualitas baik yang terdiri dari rumput dan legum serta penggunaan pakan tambahan (konsentrat) yang memiliki nilai gizi yang tinggi sehingga bisa mencukupi kebutuhan ternak akan zat nutrisi. Saat ini, pakan tambahan yang biasa dipakai peternak dirasa cukup mahal, sedangkan hijauan yang tersedia saat ini hanya memiliki kandungan protein yang rendah dan tingginya kadar serat kasar yang merupakan masalah utama. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dicari sumber pakan alternatif untuk mengganti pakan utama sebagai pelengkap tambahan yang mempunyai potensi baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Eceng gondok merupakan limbah pertanian yang bernutrisi baik serta mudah diperoleh untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Namun bahan pakan tersebut berkualitas rendah karena rendahnya kandungan nutrisi dan kurang dapat dicerna. Eceng gondok tidak banyak dimakan ternak, biasanya ditumpuk dan dibiarkan mengering. Walaupun diberikan pada ternak hanya sedikit yang dimakan karena tingkat palatabilitas eceng gondok yang rendah. Keunggulan dari tanaman eceng gondok adalah dapat digunakan sebagai pakan pengganti atau disebut sebagai pakan alternatif, memiliki tingkat pertumbuhan dan produktifitas yang tinggi, asam amino yang terkandung di dalam eceng gondok hampir sama pada rumput pakan dan memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi.

Kendala utama dari pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan pakan ternak adalah kandungan serat kasar yang tinggi dan protein kasar serta pencernaan yang rendah. Berdasarkan hasil analisa Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Ternak (2013) kadar nutrisi eceng gondok fermentasi dalam bentuk bahan kering (BK) yaitu memiliki kadar protein kasar 9,79%, serat kasar 22,41%, lemak kasar 2,82%, abu 13,32%, dan memiliki kadar air 7,76%.

Pemanfaatan eceng gondok dipergunakan sebagai pakan untuk ternak ruminansia dengan mengolah eceng gondok tersebut dengan pengolahan yaitu fermentasi. Menurut Winarno *et al.* (1990) fermentasi merupakan proses biokimia yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan sifat bahan pakan sebagai akibat dari pemecahan kandungan bahan pakan tersebut. Bahan pakan yang mengalami fermentasi biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih baik dari asalnya disebabkan karena mikroorganisme bersifat katabolik atau memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna. Metode fermentasi yang digunakan dengan menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) dan *Trichoderma harzianum*.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penelitian ini berlangsung selama 4 bulan dimulai dari bulan Agustus 2013 sampai dengan bulan Nopember 2013.

### Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan yaitu domba lokal jantan lepas sapih sebanyak 20 ekor dengan rata-rata bobot badan  $8,30 \pm 1,16$  kg, pakan konsentrat yang terdiri dari bungkil inti sawit (37%), dedak (25%), bungkil kedelai (12%), bungkil kelapa (13%), molasses (6%), urea (3%), mineral (2%) dan garam (2%). Eceng gondok 500 kg. MOL yang terdiri dari ragi tempe (60 g), ragi tape (60 g) dan yakult ( $\pm 30$  cc), air tebu (1,5 l) sebagai fermentator, *Trichoderma harzianum* (500 g) sebagai fermentator, kalbazen sebagai obat cacing, anti bloot sebagai obat kembung, rodalon untuk desinfektan dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Alat yang digunakan yaitu kandang individual 20 unit dengan ukuran 1 x 0,5 m beserta perlengkapannya, tempat pakan dan minum, timbangan untuk menimbang bobot hidup berkapasitas 50 kg dengan kepekaan 500 g, timbangan berkapasitas 2 kg dengan kepekaan 2 g untuk menimbang pakan, grinder digunakan untuk menghaluskan bahan pakan konsentrat, choper untuk menchoper bahan pakan, autoklaf untuk mensterilkan bahan dan alat, termometer digunakan untuk mengetahui suhu di dalam dan di luar kandang, alat penerangan kandang, alat pembersih kandang dan alat tulis untuk menulis data.

### Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan.

Perlakuan yang diteliti adalah sebagai berikut:

P<sub>0</sub>: Konsentrat + 100% rumput

P<sub>1</sub>: Konsentrat + (40% rumput + 60% eceng gondok fermentasi Mikroorganisme lokal)

P<sub>2</sub>: Konsentrat + (40% rumput + 60% eceng gondok fermentasi *Trichoderma harzianum*)

P<sub>3</sub>: Konsentrat + 100% eceng gondok fermentasi Mikroorganisme lokal

P<sub>4</sub>: Konsentrat + 100% eceng gondok fermentasi *Trichoderma harzianum*

Tabel 1. Komposisi bahan pakan dan formula ransum

Nama Bahan	%Bahan	Harga/kg	PK	EM	SK	LK	Ca	P	TDN
BIS	37	2000	15,4	2810	16,9	2,4	0,56	0,84	81,00
Dedak	25	2000	12	1630	13	0,5	0,1	1,5	67,00
B. kedelai	12	7000	42	2240	15,4	1,5	0,32	0,65	75,00
Urea	3	2500	1,01	0	0	0	0	0	54,00
Molases	6	2000	3,4	2330	0,38	0,08	1,5	0,02	81,00
Mineral	2	8000	0	0	0	0	50	25	0,00
Garam	2	2000	0	0	0	0	0	0	0,00
B. kelapa	13	3500	17	1540	15	1,8	0,2	0,6	79,00
Total	100								
NamaBahan	PK	EM	SK	LK	Ca	P	TDN		
Bis	5,698	1039,7	6,253	0,888	0,2072	0,3108	29,97		
Dedak	3	407,5	3,25	0,125	0,025	0,375	16,75		
B. Kedelai	5,04	268,8	1,848	0,18	0,0384	0,078	9		
Urea	0,0303	0	0	0	0	0	1,62		
Molases	0,204	139,8	0,0228	0,0048	0,09	0,0012	4,86		
Mineral	0	0	0	0	1	0,5	0		
Garam	0	0	0	0	0	0	0		
B. Kelapa	2,21	200,2	1,95	0,234	0,026	7,8	0		
Total	16,1823	2056	13,3238	1,4318	1,3866	9,065	62,2		

Sumber: Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Departemen Peternakan FP USU (2009).

### Analisis Data

Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $F_{hit} > F_{tabel}$ ) antar perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Tukey dengan rumus sebagai berikut :

$$w = q_{\alpha}(p, f_e) s\bar{Y}, \text{ dengan } s\bar{Y} = \left(\frac{s^2}{r}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{KTG}{r}\right)^{\frac{1}{2}}$$

Keterangan :

W = Nilai Honestly Significant Diference (HSD)

$q_{\alpha}$  = Nilai tabel pada  $\alpha$  0.05 dan  $\alpha$  0.01

$s\bar{Y}$  = Galat Baku Nilai Tengah

KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = Ulangan

### Kaidah Keputusan

- Bila  $F_{hit} < F_{0,05} \longrightarrow$  perlakuan tidak berbeda nyata (terima  $H_0$ /tolak  $H_1$ ).
- Bila  $F_{hit} \geq F_{0,05} \longrightarrow$  perlakuan berbeda nyata (tolak  $H_0$ /trima  $H_1$ )
- Bila  $F_{hit} \geq F_{0,05} \longrightarrow$  perlakuan berbeda sangat nyata (tolak  $H_0$ /terima  $H_1$ )

### Pemotongan Ternak Domba

Jumlah ternak domba yang dipotong sebanyak 20 ekor. Pemotongan ternak domba dilakukan sesuai syariat Islam setelah dipuasakan selama 24 jam. Pemotongan domba dilakukan dengan memotong vena jugularis, oesophagus dan trachea (dekat tulang rahang bawah), tujuannya agar terjadi pengeluaran darah yang sempurna. Darah ditampung dalam

satu wadah dan ditimbang bobotnya (bobot darah) kemudian ujung oesophagus diikat agar isi rumen tidak keluar apabila ternak digantung.

Kepala dilepaskan dari tubuh kemudian ditimbang (bobot kepala), kaki depan (*carpus*) ke bawah dan kaki belakang (*tarsus*) ke bawah dilepas dan ditimbang (bobot kaki), ekor dilepas dan ditimbang (bobot ekor). Kedua kaki belakang ternak tersebut digantung kemudian kulitnya dilepas dan ditimbang bobotnya (bobot kulit).

Semua organ tubuh bagian dalam dikeluarkan yaitu hati, limfa, jantung, paru-paru, trachea, alat pencernaan, empedu dan alat reproduksi kecuali ginjal kemudian ditimbang masing-masing.

Bobot yang diperoleh dari selisih bobot potong dengan bobot darah, kepala, kaki, kulit, ekor, organ tubuh bagian dalam (selain ginjal) dan alat reproduksi disebut bobot karkas. Setelah diperoleh bobot karkas, karkas dimasukkan ke dalam alat pendingin selama 24 jam untuk diuraikan agar lemaknya mudah dilepaskan dan ditimbang maka diperoleh bobot lemak.

### **Peubah yang diamati**

#### **a. Bobot Karkas (Kg)**

Bobot karkas adalah bobot yang diperoleh dari selisih bobot tubuh setelah dipuasakan (bobot potong) dengan bobot darah, kepala, kaki, kulit, organ tubuh bagian dalam (selain ginjal), alat reproduksi dan ekor (Berg and Butterfield, 1976).

#### **b. Persentase Karkas (%)**

Persentase karkas adalah bobot karkas segar dibagi dengan bobot tubuh kosong (bobot tubuh setelah dipotong dimana isi saluran pencernaan telah dibuang) dikali 100% (Berg and Butterfield, 1976).

#### **c. Persentase Lemak (%)**

##### **1. Persentase lemak subkutan (%)**

Diperoleh dari perbandingan bobot lemak subkutan dengan bobot karkas dikali 100%.

##### **2. Persentase lemak ginjal (%)**

Diperoleh dari perbandingan bobot lemak ginjal dengan bobot karkas dikali 100%.

##### **3. Persentase lemak pelvis (%)**

Diperoleh dari perbandingan bobot lemak pelvis dengan bobot karkas dikali 100%.

(Frandsen, 1992).

#### **d. Bobot Non Karkas (kg)**

Bobot ini diperoleh dengan menimbang berat kepala, kaki, kulit dan bagian organ dalam (Soeparno, 1994).

## e. Persentase Non Karkas

Persentase non karkas diperoleh dari perbandingan bobot non karkas dengan bobot tubuh kosong (bobot tubuh setelah dipotong dimana isi saluran pencernaan telah dibuang) dikali 100% (Herman, 1993).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rekapitulasi hasil penelitian terhadap bobot karkas, persentase karkas, persentase lemak subkutan, persentase lemak pelvis, persentase lemak ginjal, bobot non karkas dan persentase non karkas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil penelitian karkas dan non karkas domba

Parameter	Perlakuan				
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
Bobot karkas (kg)	3,06±0,61 <sup>tn</sup>	2,93±0,29 <sup>tn</sup>	3,12±0,70 <sup>tn</sup>	3,12±0,23 <sup>tn</sup>	2,76±0,74 <sup>tn</sup>
Persentase karkas (%)	38,47±1,30 <sup>tn</sup>	36,66±1,14 <sup>tn</sup>	36,82±1,95 <sup>tn</sup>	36,09±0,86 <sup>tn</sup>	34,38±4,30 <sup>tn</sup>
Persentase lemak subkutan (%)	3,25±0,19 <sup>tn</sup>	2,75±0,53 <sup>tn</sup>	2,80±0,54 <sup>tn</sup>	3,10±0,63 <sup>tn</sup>	3,08±0,35 <sup>tn</sup>
Persentase lemak pelvis (%)	0,18±0,04 <sup>tn</sup>	0,19±0,06 <sup>tn</sup>	0,19±0,02 <sup>tn</sup>	0,20±0,06 <sup>tn</sup>	0,24±0,06 <sup>tn</sup>
Persentase lemak ginjal (%)	0,58±0,06 <sup>tn</sup>	0,76±0,05 <sup>tn</sup>	0,62±0,11 <sup>tn</sup>	0,61±0,03 <sup>tn</sup>	0,68±0,18 <sup>tn</sup>
Bobot non karkas (kg)	4,65±2,19 <sup>tn</sup>	4,31±1,96 <sup>tn</sup>	4,60±2,14 <sup>tn</sup>	4,38±1,96 <sup>tn</sup>	3,82±0,39 <sup>tn</sup>
Persentase non karkas (%)	58,73±2,21 <sup>tn</sup>	53,91±1,90 <sup>tn</sup>	55,02±1,96 <sup>tn</sup>	50,82±1,86 <sup>tn</sup>	52,89±9,04 <sup>tn</sup>

Keterangan: tn = menunjukkan pemberian eceng gondok fermentasi tidak berpengaruh nyata.

**Bobot Karkas**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata bobot karkas berturut-turut sebesar 3,06 kg; 2,93 kg; 3,12 kg; 3,12 kg dan 2,76 kg. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel sehingga pemberian pakan (rumput dan eceng gondok) dengan berbagai perlakuan (fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum*) dalam pakan domba memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot karkas. Hal ini dipengaruhi oleh pemberian eceng gondok fermentasi setiap perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata dalam meningkatkan pertambahan bobot badan karena nilai palatabilitas dari pakan cukup rendah dan kandungan nutrisi dari rumput dan eceng gondok fermentasi tidak jauh berbeda yaitu rumput 6,13% dan eceng gondok fermentasi 9,79%.

Produksi bobot karkas dari setiap perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda, diasumsikan bahwa hal ini dipengaruhi oleh bobot hidup domba, bobot hidup domba dipengaruhi oleh kandungan nutrisi dan komposisi pakan yang dikonsumsi oleh domba. Hal

ini sesuai dengan pernyataan Davendra dan Burns (1977) yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya bobot hidup domba maka produksi karkas juga ikut meningkat.

Bobot karkas domba juga dipengaruhi oleh umur ternak, yaitu umur ternak yang dipakai hampir seragam. Hal ini sesuai dengan pernyataan Owen dan Norman (1977) yang menyatakan bahwa jika umur ternak bertambah, maka bobot tubuh ternak bertambah sehingga akan meningkatkan produksi bobot karkas.

### **Persentase Karkas**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata persentase karkas berturut-turut sebesar 38,47%; 36,66%; 36,82%; 36,09% dan 34,38%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel sehingga pemberian pakan berupa rumput dan eceng gondok fermentasi dengan berbagai perlakuan (MOL dan *Trichoderma harzianum*) dalam pakan domba memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Hal ini dapat disebabkan karena pakan pada setiap perlakuan mempunyai nilai nutrisi yang hampir sama, begitu juga dengan umur ternak yang hampir seragam sehingga mempengaruhi persentase karkas yang tidak berbeda nyata tersebut. Davendra dan Burns (1977) dan Parakkasi (1995) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh umur dan tingkat makanan. Dalam hal ini tingkat makanan berupa nutrisi pada pakan hampir sama antarperlakuan terutama kandungan proteinnya. Levi *et al.* (1967) juga menyatakan hal yang sama bahwa bobot badan hidup erat hubungannya dengan umur, semakin tinggi bobot hidup maka persentase karkas meningkat juga.

Peningkatan persentase karkas juga sejalan dengan pertambahan bobot hidup domba. Hal ini sesuai dengan pendapat Davendra dan Burns (1977) yang menyatakan bahwa karkas merupakan faktor yang penting untuk menilai produksi ternak pedaging, karena sangat erat hubungannya dengan bobot hidup dimana semakin bertambah bobot hidup maka produksi karkas juga akan meningkat.

### **Persentase Lemak Subkutan**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata persentase lemak subkutan berturut-turut sebesar 3,25%; 2,75%; 2,80%; 3,10% dan 3,08%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel pada taraf 0.05 yang berarti perlakuan MOL dan *Trichoderma harzianum* pada domba memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot lemak subkutan. Dari hasil data persentase lemak subkutan dipengaruhi oleh bobot lemak, jumlah pakan yang dikonsumsi dan ragam pakan yang dikonsumsi. Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum*

sebagai pakan domba tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian eceng gondok memberikan hasil yang sama baiknya dengan pemberian rumput. Hal ini sesuai dengan pernyataan Berg dan Butterfiel (1976) yang menyatakan bahwa jumlah lemak dalam tubuh adalah paling beragam dan sangat tergantung pada jumlah pakan yang dikonsumsi.

Persentase lemak yang dihasilkan sangat beragam dan cenderung semakin meningkat dengan bertambahnya umur ternak. Soeparno (1994) menyatakan bahwa dengan bertambahnya umur, maka bobot tubuh akan meningkat juga. Lemak akan ditimbun selama pertumbuhan dan perkembangan sesuai dengan pola pertumbuhan yang cepat kemudian setelah mencapai pubertas laju pertumbuhan lemak meningkat dan persentase lemak akan bertambah dengan bertambahnya umur ternak.

### **Persentase Lemak Pelvis**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata persentase lemak pelvis berturut-turut sebesar 0,18%; 0,19%; 0,19%; 0,20% dan 0,24%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel pada taraf 0.05 yang berarti perlakuan MOL dan *Trichoderma harzianum* pada domba memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot lemak pelvis. Peneliti berasumsi bahwa bobot lemak dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Berg dan Butterfiel (1976) yang menyatakan bahwa jumlah lemak dalam tubuh adalah paling beragam dan sangat tergantung pada jumlah pakan yang dikonsumsi.

Pengaruh yang tidak nyata disebabkan karena pemberian pakan berupa rumput dan eceng gondok fermentasi tersebut juga memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot potong antar perlakuan, sehingga bobot lemak antarperlakuan juga tidak nyata karena bobot lemak tubuh sebanding dengan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Herman (1993) yang menyatakan bahwa semakin tinggi bobot potong yang diperoleh maka semakin tinggi pula bobot karkas, persentase karkas, dan bobot lemak yang didapat.

Bobot lemak pelvis juga mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya bobot karkas dan umur ternak. Soeparno (1994) menyatakan bahwa persentase lemak karkas akan bertambah dengan bertambahnya umur ternak.

### **Persentase Lemak Ginjal**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata persentase lemak ginjal berturut-turut sebesar 0,58%; 0,76%; 0,62; 0,61% dan 0,68%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel sehingga pemberian rumput dan eceng gondok fermentasi (MOL dan *Trichoderma harzianum*) dalam



pakan domba memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase lemak ginjal. Hal ini dapat diasumsikan karena setiap perlakuan mengandung komposisi pakan yang berbeda sehingga pakan setiap perlakuan memberikan respon sama kualitasnya baik rumput maupun eceng gondok fermentasi terhadap persentase lemak ginjal. Peneliti berasumsi bahwa bobot lemak dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Berg dan Butterfiel (1976) yang menyatakan bahwa jumlah lemak dalam tubuh adalah paling beragam dan sangat tergantung pada jumlah pakan yang dikonsumsi.

Pengaruh yang tidak nyata disebabkan karena pemberian pakan berupa rumput dan eceng gondok fermentasi tersebut juga memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot potong antar perlakuan, sehingga bobot lemak antarperlakuan juga tidak nyata karena bobot lemak tubuh sebanding dengan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Herman (1993) yang menyatakan bahwa semakin tinggi bobot potong yang diperoleh maka semakin tinggi pula bobot karkas, persentase karkas, dan bobot lemak yang didapat.

Bobot lemak pelvis juga mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya bobot karkas dan umur ternak. Soeparno (1994) menyatakan bahwa persentase lemak karkas akan bertambah dengan bertambahnya umur ternak.

### **Bobot Non Karkas**

Bobot non karkas diperoleh dengan menimbang bagian non karkas. Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan bobot karkas dengan bobot potong, sedangkan persentase non karkas diperoleh dengan membandingkan bobot non karkas dengan bobot tubuh kosong. Penimbangan non karkas dilakukan untuk masing-masing komponen yaitu kepala, darah, organ-organ dalam kecuali ginjal, keempat kaki bagian bawah, ekor, kulit dan bulu (Purbowati, 2005). Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata bobot non karkas berturut-turut sebesar 4,65 kg; 4,31 kg; 4,60 kg; 4,38 kg dan 3,82 kg.

Pemberian eceng gondok yang diolah dengan fermentasi memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot non karkas. Hal ini diasumsikan karena penambahan bobot badan yang memberikan hasil yang tidak nyata pula. Pertambahan bobot badan sejalan dengan pertumbuhan beberapa komponen non karkas. Hal ini yang mengakibatkan pertumbuhan bobot badan sangat berpengaruh pada bobot non karkas. Hal ini sesuai dengan Berg dan Butterfield (1976) yang menyampaikan kadar laju pertumbuhan beberapa komponen non karkas hampir sama dengan kadar laju pertumbuhan tubuh, misalnya abomasum dan usus besar mencapai kedewasaan hampir bersamaan dengan tubuh. Usus kecil tumbuh lebih cepat dari pada usus besar dan abomasum. Berat rumen retikulum dan omasum

meningkat dengan cepat pada awal kehidupan post natal. Meskipun demikian berat total saluran pencernaan menurun pada saat mencapai kedewasaan.

### **Persentase Non Karkas**

Pemberian eceng gondok fermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* diperoleh rata-rata persentase non karkas berturut-turut sebesar 58,73%; 53,91%; 55,02%; 50,82% dan 52,89%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada domba jantan lokal memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase non karkas. Hal ini dapat diasumsikan karena setiap perlakuan memberikan respon yang hampir sama kualitasnya terhadap produksi non karkas, walaupun pengolahan eceng gondok berbeda setiap perlakuannya. Hasil analisis yang tidak berbeda nyata mengindikasikan bahwa eceng gondok dengan fermentator yang berbeda tersebut mempunyai kandungan nutrisi yang relatif sama dan ternak yang digunakan homogen baik dari bobot badan maupun umurnya.

Pemberian eceng gondok yang difermentasi dengan MOL dan *Trichoderma harzianum* memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase non karkas. Bobot non karkas sejalan dengan persentase non karkas. Hal ini berarti bahwa pemberian eceng gondok dengan fermentator yang berbeda memberikan persentase non karkas yang hampir sama, walaupun secara angka persentase non karkasnya berbeda antar perlakuan. Berbedanya persentase non karkas antar perlakuan ini disebabkan oleh bobot potong yang berbeda. Hal ini didukung oleh pendapat Herman (1993) yang menyatakan bahwa semakin tinggi bobot potong yang diperoleh maka semakin tinggi pula bobot non karkas dan persentase non karkas yang didapat. Untuk menghasilkan bobot potong dan bobot non karkas maka erat kaitannya dengan konsumsi hewan ternak selama masih hidup. Konsumsi yang tinggi akan menghasilkan bobot tubuh dan bobot potong yang tinggi.

### **KESIMPULAN**

Pemanfaatan eceng gondok yang difermentasi dengan mikroorganisme lokal dan *Trichoderma harzianum* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot karkas dan non karkas namun dapat digunakan sebagai pakan alternatif.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Berg and Butterfield., 1976. New Concept of Cattle Growth. Sidney University Press, Sidney.
- Davendra, C. dan M. Burns, 1977. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Institut Teknologi Bandung dan Universitas Udayana Bali.
- Frandsen, R.D., 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Mada University Press, Yogyakarta.

- Herman, R., 1993. Perbandingan Pertumbuhan Komposisi Tubuh dan Karkas Antara Domba Priangan dan Ekor Gemuk. Disertasi Program Pasca Sarjana, IPB, Bogor.
- Levi, D., Soller, M and Shilo, A., 1967. The Effect of Age, Live Weight and Rate of Gain on Dressing Percentage and nonsaleable Fat Content of Israel-Friesian Bull Calves. *Animal Production*. 9:115.
- Owen, J.E. dan G.A. Norman., 1977. Studies on the Meat Production Charaction of Bostwaana Goat and Sheep, London.
- Parakkasi. A., 1995. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Ruminan. UI-Press, Jakarta.
- Purbowati, 2005. Usaha Penggemukan Domba. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparno, 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Winarno, F.G., Fardiaz dan Srikandi., 1990. Biofermentasi dan Biosintesa Protein. Angkasa, Bandung.